

Les tumeurs lymphoïdes de l'orbite

THESE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine

par

Etienne OTT

de

Genève

Thèse N° 3405

GENEVE
Editions Médecine et Hygiène
1974

Les tumeurs lymphoïdes de l'orbite

THESE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine

par

Etienne OTT

de

Genève

Thèse N° 3405

GENEVE
Editions Médecine et Hygiène
1974

La Faculté de médecine, sur le préavis du professeur Jean Babel, autorise l'impression de la présente thèse, sans émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

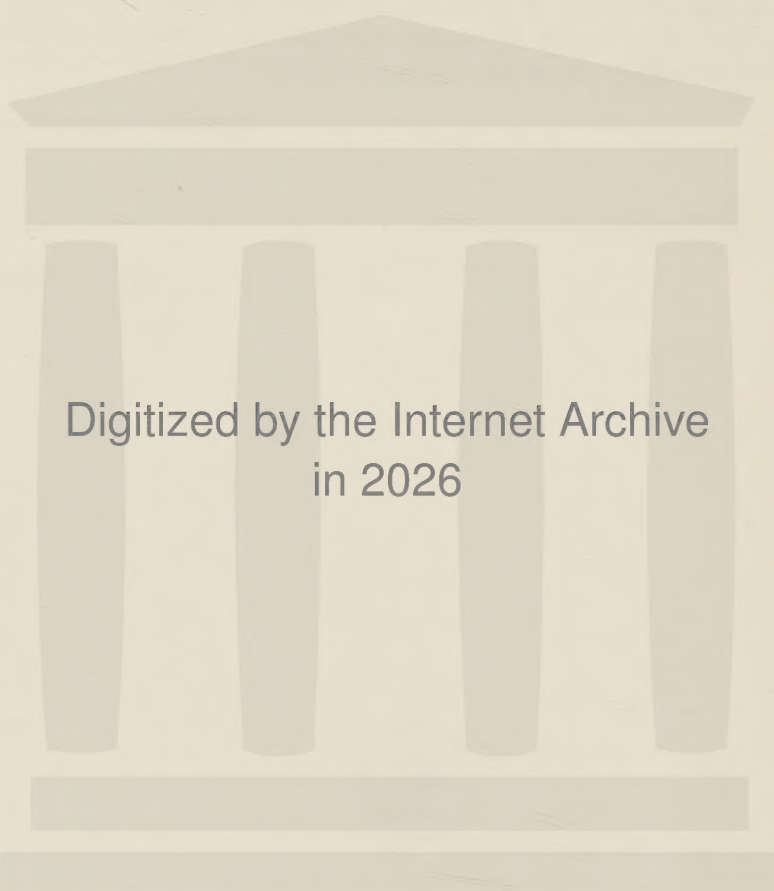
Genève, le 5 juillet 1974

Le doyen :
William Geisendorf

Thèse No 3405



Je désire remercier le professeur Jean Babel, qui a bien voulu diriger cette thèse, le professeur Y. Kapanci et le docteur S. Widgren qui ont examiné les coupes et m'ont donné d'utiles conseils.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545929_0015

LES TUMEURS LYMPHOIDES DE L'ORBITES

Résumé

Dans la littérature, la proportion des tumeurs lymphoïdes parmi les tumeurs orbitaires primaires est très variable : 5 à 30%, soit une moyenne de 12% sur 3000 cas. Cette divergence peut s'expliquer de diverses manières. La localisation orbitaire (primaire ou secondaire) est de 1 à 1,5% des lymphomes systémiques.

3 cas présentés servent à illustrer les incertitudes du diagnostic histologique, donc du pronostic, dans les lymphomes, mais l'évolution généralement favorable (grâce à l'extrême radiosensibilité de ces tumeurs, diversement expliquée) permettrait un apparemment avec les tumeurs lymphoïdes naissant dans d'autres organes parenchymateux : poumon, peau, tube digestif. Un quatrième cas, réticulosarcome orbitaire chez un adolescent, est lui d'aspect clinique classique, d'histologie indiscutable et de pronostic (fatal) prévisible.

Introduction

Si l'on n'envisage que les tumeurs primitives de l'orbite et si l'on groupe toutes les tumeurs lymphoïdes, bénignes ou malignes, c'est à dire principalement les lymphomes, lymphosarcomes, réticulosarcomes, leucémies et maladies de Hodgkin sous ce même vocable, la proportion des tumeurs lymphoïdes parmi les tumeurs orbitaires est très variable selon les auteurs (de 5 à 30%). Une récapitulation de quelques statistiques publiées montre que sur 2856 tumeurs orbitaires primitives, on a diagnostiqué 337 lymphomes, c'est à dire une proportion de 12%.

PROPORTION DES TUMEURS LYMPHOIDES PARMI LES TUMEURS ORBITAIRES PRIMAIRES

Auteur et année	Tumeurs orbite	Lymphomes	Pourcentage
Jackson-Iliff-Green (1973)	535	26	5%
Eldrup-Jorgensen (1970)	263	17	6,5%
Silva (1967)	300	21	7%
Reese (1964) *	230	22	9,5%
Ingalls (1949)	216	22	10%
Iliff (1957)	88	12	14%
Rougier et col (1971)	70	12	17%
Haye et Haut (1966)	230	41	18%
Das (1964)	108	23	21%
Mortada (1964)	140	30	21,5%
Offret (1951)	110	35	30%
et dans sa récapitulation	676	111	17%
Total	2856	337	12%

* cas causant une exophtalmie.

Inversément, dans les lymphomes systémiques, l'atteinte orbitaire, qu'elle soit primitive ou secondaire, est rare. Sugarbaker & Craver (1940), d'après une série de 196 cas

de lymphosarcomes vérifiés histologiquement, prouvent que le tiers de ces tumeurs prennent naissance hors des ganglions, dont 65% dans la tête et le cou et seulement 1% dans l'orbite et les paupières. Et, quand il s'agit de lymphomes généralisés d'origine extraorbitaire, l'orbite, la glande lacrymale ou la conjonctive ne sont atteintes que dans 1,5% des cas. Turner (1966) donne une proportion analogue (1,2%).

Bien des auteurs (en particulier Haye, Calle et col. -1968-, Haye et Haut -1966-, McGavic -1943-, Nolan -1968-, Reese -1963-, Stout -1942-) donnent les proportions respectives des différentes formes histologiques, mais comme leurs dénominations, leurs critères de malignité ne correspondent pas, ils ne s'accordent qu'en un point, c'est que l'aspect histologique est trop discutable pour qu'on puisse arriver à une entente. A ce propos, Zimmermann (1964) propose une classification des tumeurs lymphoïdes tout en déclarant d'emblée, lui aussi, qu'aucune tumeur n'est plus controversée. D'un point de vue clinico-pathologique, il distingue :

- 1) les néoplasmes nettement malins : dans ce cas, si la malignité est évidente, il est souvent difficile d'identifier un lymphome, un rhabdomyosarcome ou un neuroblastome. Si c'est un lymphome, est-il systématisé ou localisé ? représente-t-il un processus leucémique ?
- 2) les pseudo-tumeurs inflammatoires non néoplasiques. On trouve une intense prolifération de lymphocytes, mais aussi des cellules inflammatoires (cellules réticulées, cellules épithélioïdes, plasmocytes avec des corps de Russel) et de la fibrose.
- 3) les lésions composées entièrement de lymphocytes plutôt mûrs. Elles n'ont ni les caractéristiques d'un processus inflammatoire, ni celles d'un lymphome nettement malin. Elles font craindre constamment la possibilité d'un lymphome lymphocytaire ou d'une leucémie, qui sont aussi caractérisés par leur composition monotone de lymphocytes mûrs. La plupart

des lésions de ce genre se révèlent ne pas être accompagnées d'autres manifestations de lymphome malin ou de leucémie, même après un check-up détaillé. Dans bien des cas, on peut se contenter d'une faible radiothérapie avec succès. Selon son expérience, la plupart des proliférations lymphocytaires qui surviennent dans la glande lacrymale, comme celles de la conjonctive, se révèlent être des hyperplasies réactives. Dans ces cas, la glande lacrymale est tellement complètement infiltrée par les lymphocytes que les structures acinaires sont détruites, si bien qu'il est très rare de voir une telle lésion dans une glande qui paraît fonctionner activement.

Reese (1963) retient 2 classifications histologiques : celle de Carter (1966) comprend 4 degrés de malignité :

Degré 1 : lymphome folliculaire géant

Degré 2 : lymphome lymphocytaire

Degré 3 : lymphome lymphoblastique et maladie de Hodgkin (elle-même divisée en 3 sous-degrés : lymphome, granulome et sarcome)

Degré 4 : réticulosarcome, soit syncytial, soit réticulaire, celle de Rappaport (1956) repose sur des critères essentiellement cytologiques :

Type 1 : type lymphocytaire bien différencié (diffus ou folliculaire)

Type 2 : type lymphocytaire mal différencié (id.)

Type 3 : type mixte (cellules lymphocytaires et réticulaires) (id.)

Type 4 : type cellule réticulaire (id.)

Type 5 : type Hodgkin (id.).

La forme folliculaire peut devenir diffuse, par contre le passage d'un type cytologique (lymphocytaire, réticulocytaire ou Hodgkin) à un autre n'est pas possible. Une des caractéristiques de la maladie est que les images cliniques et histologiques sont dans un constant état de flux. Il faut donc répéter les examens quand on suit un cas.

Revue des cas

Nos 4 cas illustrent bien les difficultés de classification et de pronostic. Ce sont 3 femmes, dont les âges vont de 66 à 80 ans, et un garçon de 17 ans.

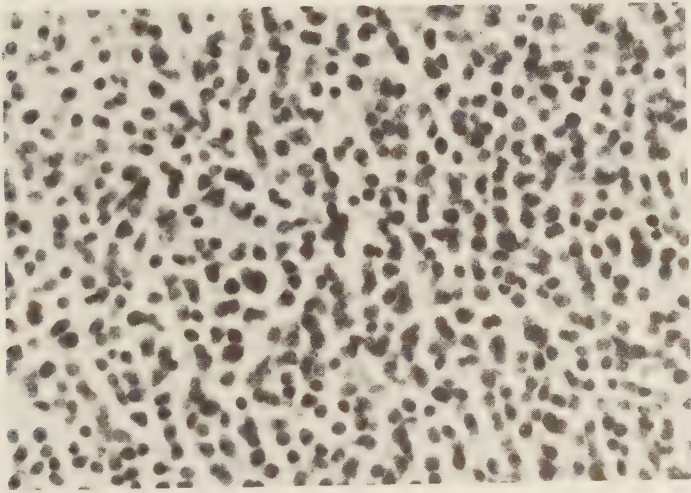
Obs.1 : Mme Hedwige P. 66 ans, Pol. 21141.

En janvier 1972, la patiente présente une rougeur de la paupière supérieure droite avec une injection conjonctivale. 3 mois plus tard apparaît une tumeur molle sous la paupière supérieure et la conjonctive bulbaire : à ce niveau, elle a une couleur rouge-orangé et est recouverte de gros vaisseaux superficiels. Pas d'adénopathie palpable, pas de limitation des mouvements du globe, status oculaire sans particularité. A l'échographie, masse acoustiquement très homogène, de petite dimension, décelable de midi à 2 h. A l'opération (juin 1972) : tumeur rouge n'adhérant pas à la sclère, mais aux muscles droits externe et supérieur et au grand oblique. On extirpe la partie accessible de la tumeur. L'histologie confirme le diagnostic clinique : lymphome malin lymphocytaire à cellules bien différenciées. Le bilan général exclut une dissémination. Radiothérapie conventionnelle de 3000 r centrée sur l'orbite avec protection du globe. Résultat : une année après la radiothérapie, pas de signe de récurrence. Effets secondaires locaux : chute des cils et des sourcils, ptose palpébrale.



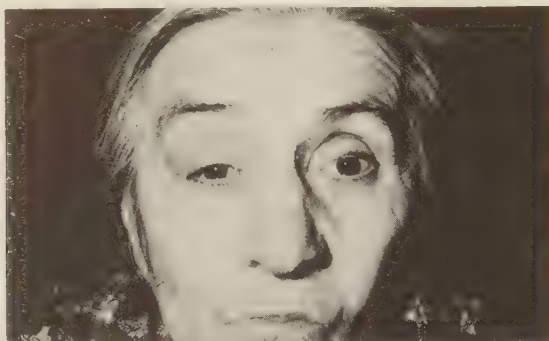
Histologie : l'infiltrat est constitué de petites cellules rondes, monomorphes, à noyaux foncés, à cytoplasme peu abondant, basophile. Les colorations spéciales ne permettent pas de mettre en évidence une disposition nodulaire.

Diagnostic : lymphome malin lymphocytaire à cellules bien différenciées (lymphosarcome lymphocytaire) (Hématoxyline-Eosine, 160x)

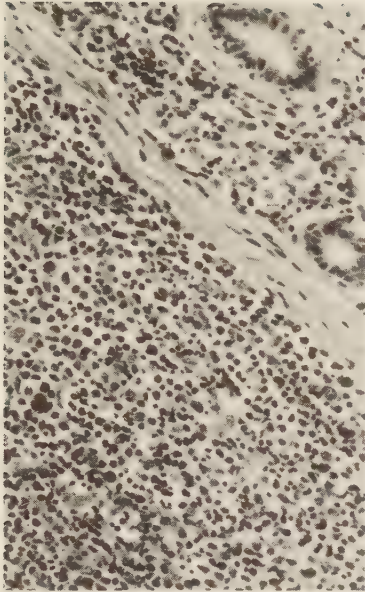


Obs. 2 : Mme Marie-Antoinette P. 80 ans. Pol. 74404.

Cette patiente nous est adressée pour une tuméfaction de la partie temporale de la paupière supérieure droite apparue progressivement, sans rougeur ni douleur, en quelques mois. Status oculaire normal.



A l'opération, on trouve une tumeur bien délimitée dans la région de la glande lacrymale : certaines plages sont organisées en follicules géants, d'où le nom de lymphome malin nodulaire type germinoblastome, d'autres sont décrites comme lymphome lymphocytaire à cellules peu différenciées. Peu après l'intervention, on palpe du même côté ce qu'on croit être un ganglion prétragien qu'on excise. A l'histologie, il ne s'agit pas d'un ganglion, mais de la glande parotide, également dissociée par une tumeur lymphoïde du même aspect. Nous avons donc là un syndrome de Mikulicz. Un bilan complet montre que le lymphome est localisé. Radiothérapie conventionnelle de 2000 r centrée d'une part sur l'orbite (avec protection du globe) et d'autre part sur la parotide droite. Les suites de cette radiothérapie ne sont pas aussi simples que pour la première patiente : ulcère cornéen, perforation, greffe, second ulcère, oedème, vascularisation. Actuellement, un an après le diagnostic, la fonction visuelle est perdue, mais il n'y a pas de récédive du lymphome.



Histologie I : tumeur maligne de type lymphome de la glande lacrymale. Le tissu glandulaire est complètement dissocié par l'infiltration tumorale. Cette tumeur a un aspect nodulaire, elle est constituée de cellules lymphoréticulaires, jeunes, volumineuses, à cytoplasme abondant, à noyaux irréguliers. Parfois les cellules sont binucléées, contiennent beaucoup d'hétérochromatine et de gros nucléoles.

Diagnostic : lymphome malin nodulaire type germinoblastome.
(Hématoxyline-Eosine 64x)

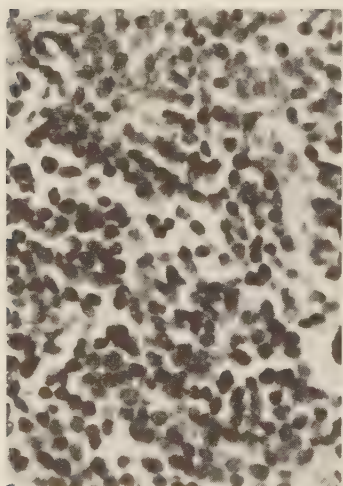


Histologie II : La parotide est le siège d'une infiltration nodulaire, dont les éléments principaux sont des cellules de la lignée lymphocytaire souvent immatures et des cellules de la lignée histiocytaires, plus grandes et plus pâles.

Diagnostic : glande parotide infiltrée par un lymphome lymphocytaire à cellules peu différenciées. (H.E. 64x)

Obs. 3 : Mme Christina A. 68 ans, Pol. 67041.

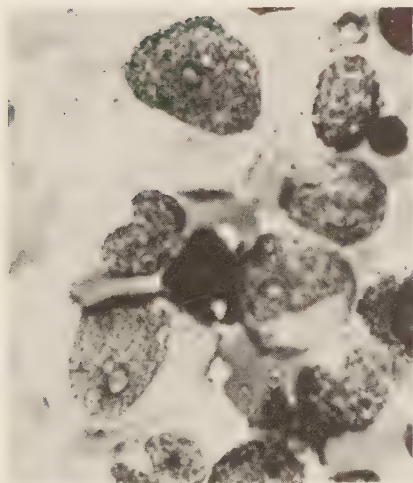
Chez cette patiente, la tuméfaction de la paupière supérieure gauche apparaît en automne 1970. Elle est attribuée à la chute d'un parasol sur l'arcade sourcilière. En octobre 1971, discrète exophtalmie gauche, tuméfaction de la paupière supérieure. On palpe une masse molle adhérent à l'arcade sourcilière et au toit de l'orbite. Pas d'inflammation, pas d'adénopathie. Comme l'échographie révèle une tumeur kystique, que la radiographie montre une communication avec le sinus frontal, que la gammagraphie montre un foyer d'hyperactivité modérée d'apparence bénigne, on suspecte une mucocèle. L'intervention n'est pratiquée qu'en janvier 1972 (Prof. Berney). On trouve alors une grande masse molle grisâtre qui infiltre la spongieuse osseuse de l'arcade sourcilière. Diagnostic : lymphome malin lymphocytaire bien différencié. Radiothérapie conventionnelle de 4000 r. 3 mois plus tard, adénopathie axillaire droite de même histologie, 6 mois plus tard, adénopathie axillaire gauche, puis envahissement lymphocytaire de la moelle. La patiente, désormais traitée au Chlorambucil, se porte bien actuellement.



Histologie : Nappes denses d'éléments lymphoïdes à prédominance bien différenciés, d'autres moyennement différenciés, parmi lesquels se voient quelques gros noyaux de type histiocytaire. Diagnostic : lymphome malin lymphocytaire bien différencié. (van Giesen 160x)

Obs. 4 : Francesco C. 17 ans. Pol. 79676.

En automne 1972, tuméfaction douloureuse de l'orbite gauche, d'aspect phlegmoneux, adénopathies sous-angulo-mandibulaires, épistaxis, baisse de l'état général. Le frottis sanguin fait suspecter une leucémie et la moelle révèle un réticulosarcome en phase disséminée. Exophtalmie de 10 mm et amaurose, atrophie optique. Traitement : radiothérapie centrée sur l'orbite et chimiothérapie par voie générale. Le patient meurt moins d'un an après le début de son affection.



Frottis de moelle : La moelle comprend plus de 80% de cellules réticulaires malignes reconnaissables aux caractères suivants : formes irrégulières avec prolongements à l'aspect de pseudopodes, chromatine fine, nucléoles multiples, cytoplasme basophile à vacuoles.

Discussion :

Nos 3 cas de lymphomes concernent des femmes relativement âgées (66 à 80 ans). Cette répartition ne correspond que partiellement aux statistiques plus importantes : Nolan (1968) sur 15 cas trouve une égalité entre les sexes mais aussi une prédominance dans l'âge moyen et avancé, Maiorano (1968) trouve une faible prédominance de femmes.

L'aspect clinique était différent dans les 3 cas : dans le premier cas, une tumeur rouge-orangé, sous la conjonctive bulbaire, recouverte de gros vaisseaux superficiels. Cet aspect à lui seul, correspondant à la description classique de Reese, nous avait permis de poser le diagnostic. Dans le second cas, tuméfaction progressive indolore de la glande lacrymale, puis de la parotide. Dans le troisième cas, tuméfaction de l'extrémité nasale de la paupière supérieure, imitant une mucocèle. Mais dans aucun cas il n'y eut d'adénopathie palpable, ni de limitation des mouvements du globe, ni de douleur, ni de signe de compression du globe ni de trouble de la vision.

Les cas 1 et 3 avaient la même histologie, celle d'un lymphome malin lymphocytaire à cellules bien différenciées (Carter degré 2 - lymphome lymphocytaire - et Rappaport type 1 - lymphome lymphocytaire bien différencié diffus -), cependant l'évolution clinique a été bien différente, quoique au moment du diagnostic le bilan général (frottis sanguin, ponction de moelle, radiographies osseuses, phosphatase alcaline, scintigramme hépatique) n'ait montré aucun signe de généralisation. La première, après une radiothérapie locale de 3000 r, a été cliniquement guérie ; la seconde, après 4000 r, présentait 3 et 6 mois plus tard une généralisation. Ahlström (1965) confirme que la malignité ne peut être déterminée par l'histologie, puisque 7 de ses 9 patients ont présenté secondairement une généralisation alors que la tumeur lymphoïde paraissait bénigne et isolée, tandis que Stärk et Thiel (1970) écrivent qu'ils n'ont vu dans aucun cas de lymphome primaire irradié ou opéré dans le tissu sain se manifester de récurrence ou de généralisation.

Cette différence peut s'expliquer de plusieurs façons :

- 1) la première tumeur avait eu une évolution clinique courte (2-3 mois) contre 18 mois plus la seconde,
- 2) la première était localisée à la fosse lacrymale tandis que la seconde était déjà propagée aux alentours au moment de l'intervention,
- 3) la ressemblance des deux histologies a pu être seulement fortuite, puisque les auteurs (Reese, McGavic) s'accordent à dire que dans les tumeurs lymphoïdes, l'histologie peut varier non seulement au cours du temps, mais encore au même moment d'une localisation à l'autre
- 4) ces histoires sont encore récentes et nul ne sait ce qui attend notre première patiente.

En ce qui concerne le traitement, tous les auteurs préconisent la radiothérapie, vu l'extrême radiosensibilité des tumeurs lymphoïdes (Haye, 1970, Constantine, Zimmerman, Reese, 1969, Foster, Wilson, Trettler, 1971). Pour Lederman (1964), cette sensibilité est la preuve de la malignité de la néoformation, car un lymphocyte mûr est peu sensible, alors que pour Mortada (1963), c'est une preuve de sa bénignité, puisque des doses nommées anti-inflammatoires suffisent (Moro 1966). Cette sensibilité est telle qu'elle pourrait éliminer le souci de distinguer entre tumeur bénigne et tumeur maligne, mais il faut tout de même effectuer un bilan général et aussi se souvenir que la radiothérapie n'est pas exempte d'effets secondaires locaux (même si le globe est soigneusement protégé) : chute des cils et des sourcils, ptosis, baisse d'acuité, ulcère cornéen, dermatite actinique (Offret 1970), énophtalmie. Une de nos patientes a finalement perdu la fonction visuelle du côté irradié. Stärk et Thiel mentionnent encore l'exophtalmie et la cataracte que nous n'avons pas observées.

Toujours à propos du pronostic, il faut rappeler que selon la majorité des auteurs (Duke-Elder 1952, Renard 1965), l'orbite normale ne contient pas de tissu lympho-

tique, sauf dans sa partie antérieure (paupières, glande lacrymale et conduits lacrymaux, conjonctive). Cela a une importance, vu que le pronostic des tumeurs lymphoïdes diffère selon l'organe où elles naissent : mauvais dans un organe lymphoïde, meilleur dans le poumon, la peau ou le tube digestif. Kapanci (1974) propose de rapprocher nos 3 premiers cas de 3 lymphomes du poumon qu'il avait publiés (1966). Il considère les lymphomes pulmonaires pourvus de follicules géants non pas comme des germinoblastomes de mauvais pronostic, mais comme des pseudo-tumeurs inflammatoires. Or justement chez notre deuxième patiente la présence de centres clairs dans le lymphome infiltrant la glande lacrymale avait fait poser le diagnostic de germinoblastome, mais l'évolution bénigne et l'association à une tumeur identique dans la glande parotide fait soupçonner une pseudo-tumeur inflammatoire.

L'évolution du cas de notre première malade est également bénigne, comme dans le poumon. Il s'agirait d'une tumeur lymphoïde de la conjonctive à évolution localement invasive, sans grande tendance à la dissémination. Turner (1956) confirme que le lymphome de la conjonctive est d'évolution bénigne.

Le troisième cas est plus difficile à expliquer : pourquoi une dissémination alors que, présentant la même histologie que le premier, il aurait dû rester localisé ? Comme aucun bilan général n'a été fait avant la radiothérapie, il n'est pas interdit de penser que la tumeur orbitaire, quoique cliniquement primitive, était en fait la métastase d'un lymphome ganglionnaire ignoré. Il est donc permis, quoique avec réserves, d'admettre un parallélisme dans l'évolution des tumeurs lymphoïdes de l'orbite et du poumon.

En ce qui concerne le quatrième, le réticulo-sarcome orbitaire, Zimmerman (1964) a remarqué que ce n'est que chez l'enfant et l'adolescent qu'on trouve une tumeur lymphoïde orbitaire vraiment maligne et que dans

ce cas, l'enfant meurt de généralisation dans l'année qui suit. D'après Hogan et Zimmerman (1962) et par la suite Mortada (1964), le réticulosarcome et les leucémies aiguës sont les formes de lymphome les plus susceptibles de se présenter initialement comme des tumeurs orbitaires. La symptomatologie clinique a été exactement celle qu'Offret (1970) décrit comme typique : l'aspect inflammatoire (la tumeur a été prise tout d'abord pour un phlegmon de l'orbite) avec oedème des paupières et exophtalmie, puis la baisse d'acuité avec atrophie optique et la cécité. Cette évolution fatale contraste avec celle du réticulosarcome pulmonaire qui, selon Kapanci, manifeste peu de tendance à la généralisation.

Un autre fait troublant qui subsiste est celui de la variabilité de la proportion des tumeurs lymphoïdes parmi les tumeurs orbitaires primaires dans les récapitulations des différents auteurs. Elle peut être expliquée, au moins partiellement, par divers facteurs (autres que les lois du hasard) :

- 1) l'incertitude des critères histologiques rend difficile le départ entre le lymphome lymphocytaire et l'hyperplasie réactive ou entre le lymphoblastome et le rhabdomyosarcome (ou même le neuroblastome) par exemple. Un de nos cas (le Mikulicz) est probablement une hyperplasie réactive (pseudo-tumeur orbitaire, Moro 1964),
- 2) certaines séries, en particulier celle de Reese (1964) ne comportent que des tumeurs ayant provoqué une exophtalmie, alors qu'un seul de nos 3 cas en présentait une,
- 3) il est possible que certains auteurs incluent les tumeurs lacrymales alors que d'autres les excluent : le cas No 2 en est une,
- 4) le lymphome peut naître simultanément dans différents endroits, alors parfois la tumeur orbitaire paraît primitive et parfois secondaire, ce qui pourrait être le cas de notre patiente No 3,

5) il est bien possible que des leucémies même à point de départ orbitaire échappent à l'ophtalmologiste parce que les symptômes généraux amènent plutôt le patient chez l'interniste.

Bibliographie (par ordre alphabétique des auteurs)

- Ahlström S, Lindren M, Olivecrona H : Radiologic Treatment of Orbital Lymphoma. Acta Radiol. (Therapy) 3, 441-448, 1965.
- Carter JR : Some Basic Concepts Regarding Tumors of the Lymphoid Tissue. Am. J. Roentgenol. 76, 956-969, 1956.
- Constantine FH, Zimmerman LE, Reese AB, Lincoff H, François J, Bedford M : Ocular Tumor Management, in Turtz AI : Ophthalmology, CV Mosby Co, St-Louis, 1, 18-54, 1969.
- Das SP : Primary Tumors of the Orbit, J. All-India Ophthal. Soc. 11, 38-42, 1963.
- Duke-Elder S : Textbook of Ophthalmology, Vol V : The Ocular Adnexa, London Kimpton 1952.
- Eldrup-Jorgensen P : Primary Histologically Confirmed Orbital Tumors in Denmark 1943-1962, Acta Ophthal. Kbh 48, 657-666, 1970.
- Foster SC, Wilson CS, Tretter PK : Radiotherapy of Primary Lymphoma of the Orbit. Amer. J. Roentgenology Radium Therapy and Nuclear Medicine, 111, 343-349, 1971.
- Haye C : Traitement radiothérapique des tumeurs de l'orbite. Clin. Opht. 4, 255-264, 1970.
- Haye C, Calle R, Dolfus MA : Tumeurs lymphoïdes malignes primitives de l'oeil, de l'orbite et de ses annexes, pronostic et résultats suivant la variété histologique. Ann. Oculist. (Paris) 201, 920-930, 1968.
- Haye C, Haut J : 315 affections de l'orbite, étude statistique. Arch. Ophtal. (Paris) 26, 183-186, 1966.
- Hogan MJ, Zimmerman LE : Ophthalmic Pathology, 2nd ed. Philadelphia Saunders 1962.
- Iliff CE : Tumors of the Orbit. Trans. Amer. Acad. Ophthal. Otolaryng. 55, 505, 1957.
- Ingalls PG : Orbital Tumors. Society Proceedings. Amer. J. Ophthal. 32, 1595, 1949.

Kapanci Y, Hamzepour C : Lymphomes lymphocytaires du poumon. *Oncologia* 20, 195-208, 1966.

Kapanci Y : communication personnelle (1974).

Lederman M : Ocular and Adnexal Tumors, New and Controversial Aspects. Ed. Milton Boniuk, Mosby, St-Louis, 1964, p. 453.

Maiorano G, Balestrazzi E : I tumori linfoidi dell'orbita. *Riv. Ital. Tracoma* 20, 1-2, 109-132, 1968.

McGavie JE : Lymphomatoid Diseases Involving the Eye and its Adnexa. *Arch. Ophthalmol. (Chicago)* 30, 179-185, 1943.

Moro F : Les pseudo-tumeurs de l'orbite. 2e Congr. Soc. Europ. Ophtal. Vienne 1964, *Ophthalmology* 151, 349-389, 1966.

Mortada : Reactive Lymphocytic Hyperplasia of Orbit, Lids, Conjunctiva and Lacrymal Gland. *Amer. J. Ophthalm.* 56, 649-652, 1963.

Mortada A : Orbital Reticulum-cell Sarcoma with Monocytic Leukemia. *AMA Arch. Ophthalm.* 67, 572-575, 1962.

Mortada A : Nature of Lymphoid Tumors, of the Orbit, Conjunctiva, Eyelids and Lacrymal Gland. *Amer. J. Ophthalm.* 57, 820-826, 1964.

Nolan J : Reticulo-endothelial Tumors of the Orbit. *Brit. J. Ophthalm.* 52, 532-539, 1968.

Offret G : Les tumeurs primitives de l'orbite. Masson, Paris, 1951.

Offret G : Tumeurs malignes primitives de l'orbite chez l'adulte. *Clin. Ophtal.* 4, 223-234, 1970.

Rappaport et al : Follicular Lymphoma. *Cancer* 9, 792-821, 1956.

Reese AB : Tumors of the Eye. Hoeber Med. Division. Harper & Row, New-York, 2nd ed. 1963, 465-484.

Reese AB : Incidence and Management of Unilateral Proptosis in Ocular and Adnexal Tumors, Milton Boniuk Ed. Mosby, St-Louis 1964, 389-394.

Renard G, Lemasson C, Saraux H : Anatomie de l'oeil et de ses annexes. Paris, Masson 1965.

Rougier J et col : A propos d'une statistique de 74 tumeurs de l'orbite opérées. Bull. Soc. Ophthal. Fr. 71, 697-703, 1971.

Silva D : Orbital Tumors. Amer. J. Ophthal. 65, 318-339, 1968.

Staerk N, Thiel H : Lymphatische Tumoren im Augenbereich. Klin. Mon. Aug. 157, 308-326, 1970.

Stout AP : Is Lymphosarcoma Curable ? JAMA 118 : 968-971, 1942.

Sugarbaker ED, Craver LF : Lymphosarcoma : A Study of 196 Cases with Biopsy. JAMA 115, 17-112, 1940.

Turner L, Howell D : Ocular Lymphomas. Sth. Med. J. Bgham, Ala, 59, 1036-1040, 1956.

Zimmerman LE : Lymphoid Tumors, in Symposium Dpt. Ophthal. Baylor Univ. Coll. Med. Milton Boniuk Ed. Ocular and Adnexal Tumors, Mosby St-Louis 1964, Nr 17, 429-446.
